

INTERNET COOPERATION TREA

PCT

NOTIFICATION OF ELECTION

(PCT Rule 61.2)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

United States Patent and Trademark
Office
(Box PCT)
Crystal Plaza 2
Washington, DC 20231
ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE

in its capacity as elected Office

Date of mailing (day/month/year) 06 August 1999 (06.08.99)	
International application No. PCT/DE98/03679	Applicant's or agent's file reference GR 98 P 1011P
International filing date (day/month/year) 15 December 1998 (15.12.98)	Priority date (day/month/year) 09 January 1998 (09.01.98)
Applicant MORITZ, Peter	

1. The designated Office is hereby notified of its election made:

☒ in the demand filed with the International Preliminary Examining Authority on:
29 June 1999 (29.06.99)

☐ in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:

2. The election ☒ was

☐ was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

<p>The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland</p> <p>Facsimile No.: (41-22) 740.14.35</p>	<p>Authorized officer</p> <p>Antonia Muller</p> <p>Telephone No.: (41-22) 338.83.38</p>
--	---

TENT COOPERATION TRE. Y

PCT

NOTIFICATION CONCERNING
AMENDMENTS OF THE CLAIMS(PCT Rule 62 and
Administrative Instructions, Section 417)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

Mrs I. Diallo
European Patent Office
Erhardtstrasse 27
D-80331 Munich
ALLEMAGNE

in its capacity as International Preliminary Examining Authority

Date of mailing (day/month/year)

06 August 1999 (06.08.99)

International application No.

PCT/DE98/03679

International filing date (day/month/year)

15 December 1998 (15.12.98)

Applicant

SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT et al

The International Bureau hereby informs the International Preliminary Examining Authority that no amendments under Article 19 have been received by the International Bureau (Administrative Instructions, Section 417).

The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No. (41-22) 740.14.35

Authorized officer

Antonia Muller

Telephone No. (41-22) 338.83.38

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT FÜR DAS GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: INTERNATIONALE RECHERCHENBEHÖRDE

PCT

An
SIEMENS AUTOMOTIVE S.A.
Postfach 22 13 17
D-80503 München
GERMANY

MITTEILUNG ÜBER DIE ÜBERMITTLUNG DES
INTERNATIONALEN RECHERCHENBERICHTS
ODER DER ERKLÄRUNG

(Regel 44.1 PCT)

ZT GG VM Mch L.

Eing. 2 5. JUNI 1999

GR

Absendedatum
(Tag/Monat/Jahr)

21/06/1999

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts

GR 98 P 1011P

WEITERES VORGEHEN

siehe Punkte 1 und 4 unten

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 98/ 03679

Internationales Anmeldedatum

(Tag/Monat/Jahr)

15/12/1998

Anmelder

SIEMENS AKTIENGESSELLSCHAFT et al.

1. ☒ Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß der internationale Recherchenbericht erstellt wurde und ihm hiermit übermittelt wird.

Einreichung von Änderungen und einer Erklärung nach Artikel 19:

Der Anmelder kann auf eigenen Wunsch die Ansprüche der internationalen Anmeldung ändern (siehe Regel 46):

Bis wann sind Änderungen einzureichen?

Die Frist zur Einreichung solcher Änderungen beträgt üblicherweise zwei Monate ab der Übermittlung des internationalen Recherchenberichts; weitere Einzelheiten sind den Anmerkungen auf dem Beiblatt zu entnehmen.

Wo sind Änderungen einzureichen?

Unmittelbar beim Internationalen Büro der WIPO, 34, CHEMIN des Colombettes, CH-1211 Genf 20,
Telefaxnr.: (41-22) 740.14.35

Nähere Hinweise sind den Anmerkungen auf dem Beiblatt zu entnehmen.

2. ☐ Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß kein internationaler Recherchenbericht erstellt wird und daß ihm hiermit die Erklärung nach Artikel 17(2)a) übermittelt wird.

3. ☐ Hinsichtlich des Widerspruchs gegen die Entrichtung einer zusätzlichen Gebühr (zusätzlicher Gebühren) nach Regel 40.2 wird dem Anmelder mitgeteilt, daß

☐ der Widerspruch und die Entscheidung hierüber zusammen mit seinem Antrag auf Übermittlung des Wortlauts sowohl des Widerspruchs als auch der Entscheidung hierüber an die Bestimmungsbüro dem Internationalen Büro übermittelt worden sind.

☐ noch keine Entscheidung über den Widerspruch vorliegt; der Anmelder wird benachrichtigt, sobald eine Entscheidung getroffen wurde.

4. **Weiteres Vorgehen:** Der Anmelder wird auf folgendes aufmerksam gemacht:

Kurz nach Ablauf von **18 Monaten** seit dem Prioritätsdatum wird die internationale Anmeldung vom Internationalen Büro veröffentlicht. Will der Anmelder die Veröffentlichung verhindern oder auf einen späteren Zeitpunkt verschieben, so muß gemäß Regel 90 bis bzw. 90 bis 3 vor Abschluß der technischen Vorbereitungen für die internationale Veröffentlichung eine Erklärung über die Zurücknahme der internationalen Anmeldung oder des Prioritätsanspruchs beim Internationalen Büro eingehen.

Innerhalb von **19 Monaten** seit dem Prioritätsdatum ist ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung einzureichen, wenn der Anmelder den Eintritt in die nationale Phase bis zu 30 Monaten seit dem Prioritätsdatum (in manchen Ämtern sogar noch länger) verschieben möchte.

Innerhalb von **20 Monaten** seit dem Prioritätsdatum muß der Anmelder die für den Eintritt in die nationale Phase vorgeschriebenen Handlungen vor allen Bestimmungsbüro vornehmen, die nicht innerhalb von 19 Monaten seit dem Prioritätsdatum in der Anmeldung oder einer nachträglichen Auswählerklärung ausgewählt wurden oder nicht ausgewählt werden konnten, da für sie Kapitel II des Vertrages nicht verbindlich ist.

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde



Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL-2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Theresia Van Deursen

Diese Anmerkungen sollen grundlegende Hinweise zur Einreichung von Änderungen gemäß Artikel 19 geben. Diesen Anmerkungen liegen die Erfordernisse des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens (PCT), der Ausführungsordnung und der Verwaltungsrichtlinien zu diesem Vertrag zugrunde. Bei Abweichungen zwischen diesen Anmerkungen und obengenannten Texten sind letztere maßgebend. Nähere Einzelheiten sind dem PCT-Leitfaden für Anmelder, einer Veröffentlichung der WIPO, zu entnehmen. Die in diesen Anmerkungen verwendeten Begriffe "Artikel", "Regel" und "Abschnitt" beziehen sich jeweils auf die Bestimmungen des PCT-Vertrags, der PCT-Ausführungsordnung bzw. der PCT-Verwaltungsrichtlinien.

HINWEISE ZU ÄNDERUNGEN GEMÄSS ARTIKEL 19

Nach Erhalt des internationalen Recherchenberichts hat der Anmelder die Möglichkeit, einmal die Ansprüche der internationalen Anmeldung zu ändern. Es ist jedoch zu betonen, daß, da alle Teile der internationalen Anmeldung (Ansprüche, Beschreibung und Zeichnungen) während des internationalen vorläufigen Prüfungsverfahrens geändert werden können, normalerweise keine Notwendigkeit besteht, Änderungen der Ansprüche nach Artikel 19 einzureichen, außer wenn der Anmelder z.B. zum Zwecke eines vorläufigen Schutzes die Veröffentlichung dieser Ansprüche wünscht oder ein anderer Grund für eine Änderung der Ansprüche vor ihrer internationalen Veröffentlichung vorliegt. Weiterhin ist zu beachten, daß ein vorläufiger Schutz nur in einigen Staaten erhältlich ist.

Welche Teile der internationalen Anmeldung können geändert werden?

Im Rahmen von Artikel 19 können nur die Ansprüche geändert werden.

In der internationalen Phase können die Ansprüche auch nach Artikel 34 vor der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde geändert (oder nochmals geändert) werden. Die Beschreibung und die Zeichnungen können nur nach Artikel 34 vor der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde geändert werden.

Beim Eintritt in die nationale Phase können alle Teile der internationalen Anmeldung nach Artikel 28 oder gegebenenfalls Artikel 41 geändert werden.

Bis wann sind Änderungen einzureichen?

Innerhalb von zwei Monaten ab der Übermittlung des internationalen Recherchenberichts oder innerhalb von sechzehn Monaten ab dem Prioritätsdatum, je nachdem, welche Frist später abläuft. Die Änderungen gelten jedoch als rechtzeitig eingereicht, wenn sie dem internationalen Büro nach Ablauf der maßgebenden Frist, aber noch vor Abschluß der technischen Vorbereitungen für die internationale Veröffentlichung (Regel 46.1) zugehen.

Wo sind die Änderungen nicht einzureichen?

Die Änderungen können nur beim Internationalen Büro, nicht aber beim Anmeldeamt oder der Internationalen Recherchenbehörde eingereicht werden (Regel 46.2).

Falls ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung eingereicht wurde/wird, siehe unten.

In welcher Form können Änderungen erfolgen?

Eine Änderung kann erfolgen durch Streichung eines oder mehrerer ganzer Ansprüche, durch Hinzufügung eines oder mehrerer neuer Ansprüche oder durch Änderung des Wortlauts eines oder mehrerer Ansprüche in der eingereichten Fassung.

Für jedes Anspruchsblatt, das sich aufgrund einer oder mehrerer Änderungen von dem ursprünglich eingereichten Blatt unterscheidet, ist ein Ersatzblatt einzureichen.

Alle Ansprüche, die auf einem Ersatzblatt erscheinen, sind mit arabischen Ziffern zu numerieren. Wird ein Anspruch gestrichen, so brauchen die anderen Ansprüche nicht neu nummeriert zu werden. Im Fall einer Neunummerierung sind die Ansprüche fortlaufend zu numerieren (Verwaltungsrichtlinien, Abschnitt 205 b)).

Die Änderungen sind in der Sprache abzufassen, in der die internationale Anmeldung veröffentlicht wird.

Welche Unterlagen sind den Änderungen beizufügen?

Begleitschreiben (Abschnitt 205 b)):

Die Änderungen sind mit einem Begleitschreiben einzureichen.

Das Begleitschreiben wird nicht zusammen mit der internationalen Anmeldung und den geänderten Ansprüchen veröffentlicht. Es ist nicht zu verwechseln mit der "Erklärung nach Artikel 19(1)" (siehe unten, "Erklärung nach Artikel 19 (1)").

Das Begleitschreiben ist nach Wahl des Anmelders in englischer oder französischer Sprache abzufassen. Bei englischsprachigen internationalen Anmeldungen ist das Begleitschreiben aber ebenfalls in englischer, bei französischsprachigen internationalen Anmeldungen in französischer Sprache abzufassen.

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

T/DE 98/03679

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
WO 9800951	A	08-01-1998	AU	3346297 A	21-01-1998
			EP	0917681 A	26-05-1999
WO 9731492	A	28-08-1997	EP	0885530 A	23-12-1998
WO 9723988	A	03-07-1997	AU	1184997 A	17-07-1997
			CA	2238300 A	03-07-1997
			EP	0868808 A	07-10-1998
			NO	982845 A	22-06-1998

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference GR 98 P 1011P	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/DE98/03679	International filing date (<i>day/month/year</i>) 15 December 1998 (15.12.98)	Priority date (<i>day/month/year</i>) 09 January 1998 (09.01.98)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC H04Q 3/00		
Applicant SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT		

<p>1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.</p> <p>2. This REPORT consists of a total of <u>10</u> sheets, including this cover sheet.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e.. sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).</p> <p>These annexes consist of a total of <u>4</u> sheets.</p>	
<p>3. This report contains indications relating to the following items:</p> <p>I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report</p> <p>II <input type="checkbox"/> Priority</p> <p>III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability</p> <p>IV <input checked="" type="checkbox"/> Lack of unity of invention</p> <p>V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability: citations and explanations supporting such statement</p> <p>VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited</p> <p>VII <input checked="" type="checkbox"/> Certain defects in the international application</p> <p>VIII <input checked="" type="checkbox"/> Certain observations on the international application</p>	

Date of submission of the demand 29 June 1999 (29.06.99)	Date of completion of this report 19 April 2000 (19.04.2000)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE98/03679

I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of (*Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.*)

- ☐ the international application as originally filed.
- ☒ the description, pages 1-8, as originally filed,
 pages _____, filed with the demand,
 pages _____, filed with the letter of _____,
 pages _____, filed with the letter of _____.
- ☒ the claims. Nos. _____, as originally filed,
 Nos. _____, as amended under Article 19,
 Nos. _____, filed with the demand,
 Nos. 1-11, filed with the letter of 20 December 1999 (20.12.1999),
 Nos. _____, filed with the letter of _____.
- ☒ the drawings. sheets/fig _____, as originally filed,
 sheets/fig _____, filed with the demand,
 sheets/fig 1/1, filed with the letter of 20 December 1999 (20.12.1999),
 sheets/fig _____, filed with the letter of _____.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims. Nos. _____
- ☐ the drawings. sheets/fig _____

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE98/03679

IV. Lack of unity of invention

1. In response to the invitation to restrict or pay additional fees the applicant has:

- ☐ restricted the claims.
- ☐ paid additional fees.
- ☐ paid additional fees under protest.
- ☐ neither restricted nor paid additional fees.

2. ☒ This Authority found that the requirement of unity of invention is not complied with and chose, according to Rule 68.1, not to invite the applicant to restrict or pay additional fees.

3. This Authority considers that the requirement of unity of invention in accordance with Rules 13.1, 13.2 and 13.3 is

- ☐ complied with.
- ☒ not complied with for the following reasons:

See the supplemental sheet.

4. Consequently, the following parts of the international application were the subject of international preliminary examination in establishing this report:

- ☒ all parts.
- ☐ the parts relating to claims Nos. _____

Supplemental Box

(To be used when the space in any of the preceding boxes is not sufficient)

Continuation of: IV

The following common technical features of independent Claims 1, 5 and 8 are known from document D1 (see in particular page 3, lines 13 to 23; page 10, line 18 to page 12, line 31; Figure 2): method (and corresponding terminal) for providing a telecommunications service in a telecommunications network (see in particular Figure 2) consisting of a service logic, wherein a first part of the service logic is executed in a central unit (see "4" in Figure 2) (see in particular page 3, lines 16 to 20; page 10, line 18 to page 12, line 11) and a second part of the service logic is executed outside the central unit (see in particular page 3, lines 20 to 23; page 12, lines 22 to 31).

These common features are not special technical features under PCT Rule 13.2 since these features are known in combination from document D1.

Claims 1 to 4, 8 to 11 and 5 to 7 thus concern the following inventions which are not so linked as to form a single general inventive concept (PCT Rule 13.1):

Claims 1 to 4 and 8 to 11: method of the above type (and corresponding terminal) in which a proposal for the charging information is transmitted from the second part of the service logic to the first part of the service logic.

Claims 5 to 7: method of the above type in which a connection between the first and second parts of the service logic is established by a first and second transmission protocol via an exchange.

Supplemental Box

(To be used when the space in any of the preceding boxes is not sufficient)

Continuation of: IV

Before entering the regional phase, the application should be divided into divisional applications, each of which relates to one of the two inventions indicated above.

Each of these divisional applications should only relate to one of the inventions and the parts of the application which relate to the other invention should be deleted from the description, the claims and the figures.

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-4, 6, 7, 9-11	YES
	Claims	8, 5	NO
Inventive step (IS)	Claims		YES
	Claims	1-11	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-11	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

Reference is made to the following documents:

D1: WO 98 00951 A (KALPIO KARRI; NIEMINEN MIKA P (FI); RINKINEN JORMA (FI); MORE MAGI), 8 January 1998

D2: WO 97 31492 A (TRUONG HONG LINH; WONG JOHNNY WAI NANG (CH); IBM (US)), 28 August 1997

D3: LOW C: 'THE INTERNET TELEPHONY RED HERRING' HP LABORATORIES TECHNICAL REPORT, Nos. 96/98, 15 May 1996, pages 1-15.

I. **First claimed invention as per Claims 1 to 4 and 8 to 11:**

I.1 Document **D1** (see in particular page 3, lines 13 to 23; page 10, line 18 to page 12, line 31; page 13, line 30 to page 14, line 15; Figure 2) discloses, in accordance with the essential features of **Claim 1**, a method for providing a telecommunications service in an intelligent network (see in particular Figure 2) consisting of a service logic, wherein a first part of the service logic is executed in a central unit (see "4" in Figure 2) (see in particular page 3, lines 16 to 20; page 10, line 18 to page 12, line 11) and a second part of the service logic is

executed outside of the central unit (see in particular page 3, lines 20 to 23; page 12, lines 22 to 31). The second part of the service logic transmits a confirmation signal for the charges to the first part of the service logic where this confirmation signal is then processed further (see in particular page 13, line 30 to page 14, line 15).

The subject matter of Claim 1 **differs** therefrom merely in that the second part of the service logic transmits a **proposal for the charging information** to the first part of the service logic.

However, this differentiating feature is a design variant which is obvious to a person skilled in the art and which is based on the generally known user to service information (USI) signalling.

Consequently, so as to provide a more flexible configuration of the charging function, a person skilled in the art would simply use a generally known design variant on the method described in document **D1** and would thereby arrive in an obvious manner and **without being inventive** at the method for providing a telecommunications network as per Claim 1.

Consequently, the subject matter of the present Claim 1 does **not** involve an inventive step (PCT Article 33(3)).

I.2 Moreover, document D1 discloses (see in particular page 3, lines 13 to 23; page 5, lines 18 to 28; page 6, line 29 to page 7, line 3; page 12, lines 3 to 31; page 13, line 30 to page 14, line 15; Figure 2),

in accordance with **all** of the features of **independent Claim 8**, a terminal (see "1" in Figure 2) in a telecommunications network with means for storing a service logic (see in particular page 3, lines 13 to 23; page 5, lines 18 to 28; page 12, lines 3 to 11 and lines 22 to 31), means for processing a service logic (see in particular page 3, lines 13 to 23; page 5, lines 18 to 28; page 12, lines 3 to 11 and lines 22 to 31), means for communicating with a central unit (see "4" in Figure 2) in an intelligent network (see in particular page 6, line 29 to page 7, line 3) and means for creating charging information (see in particular page 13, line 30 to page 14, line 15; it should be noted that the feature "activation signal for the charges" in document D1 corresponds to the general feature "charging information" in Claim 8, since the activation signal likewise contains information concerning the charges).

Therefore the subject matter of Claim 8 is **not novel** (PCT Article 33(2)).

Moreover, it should be noted that, even if the objection concerning the lack of novelty owing to the lack of essential differences between the features of Claim 8 and those of the terminal described in document **D1** were to be contested, it is **not possible to identify any inventive step** (PCT Article 33(3)) in the subject matter of Claim 8 with respect to the disclosure of document **D1** and the general technical knowledge of a person skilled in the field of telecommunications networks and corresponding (locally distributed) services (see also, for example, document **D2**, in particular

sections 6.1 and 6.4 to 6.6, or document **D3**, in particular page 1, line 25 to page 3, line 17 and page 5, line 4 to page 6, line 2).

- I.3 **Dependent Claims 2 to 4 and 9 to 11** do not contain any additional features either which, in combination with the features of any claim to which they respectively refer back, could lead to a subject matter involving an inventive step, since the features of these claims are merely developments of the method of Claim 1 or the terminal of Claim 11 which **either** can be derived in principle from document **D1** (see in particular page 3, lines 13 to 23; page 5, lines 18 to 28; page 6, line 29 to page 7, line 3; page 12, lines 3 to 31; page 13, line 30 to page 14, line 15; Figure 2) or document **D2** (see in particular sections 6.1 and 6.4 to 6.6) **or** constitute generally known design variants to a person skilled in the field of telecommunications networks and corresponding (locally distributed) services.

Consequently, dependent Claims 2 to 4 and 9 to 11 do **not** meet the requirements of PCT Article 33(3).

II. Second claimed invention as per Claims 5 to 7:

- II.1 Document **D1** (see in particular page 3, lines 13 to 23; page 5, line 18 to page 7, line 9; page 10, line 18 to page 12, line 31; Figure 2) discloses, in accordance with **all** of the features of **independent Claim 5**, a method for providing a telecommunications service in an intelligent network (see in particular Figure 2) consisting of a service logic wherein a first part of the service logic is executed in a

central unit (see "4" in Figure 2) (see in particular page 3, lines 16 to 20; page 10, line 18 to page 12, line 11) and a second part of the service logic is executed outside the central unit (see in particular page 3, lines 20 to 23; page 12, lines 22 to 31). A connection is established between the first and second parts of the service logic: from the central unit (see "4" in Figure 2) to an exchange (see "2" in Figure 2) via a first transmission protocol (see in particular page 6, line 29 to page 7, line 7) and from the exchange to the place where the second part of the service logic is executed (see "1" in Figure 2) via a second transmission protocol (see in particular page 6, line 29 to page 7, line 7; it should be noted that "any combination of above" on page 6, lines 33 to 34, clearly emphasises the fact that, with respect to the connection of the first and second parts of the service logic, different protocols and/or transmission methods can be provided for the different paths).

Therefore, the subject matter of Claim 5 is **not novel** (PCT Article 33(2)).

Furthermore, it should be noted that, even if the objection concerning the lack of novelty due to the lack of essential differences between the features of Claim 5 and those of the method described in document **D1** were to be contested, it is **not possible to identify any inventive step** (PCT Article 33(3)) in the subject matter of Claim 5 with respect to the disclosure of document **D1** and the general technical knowledge of a person skilled in the field of telecommunications networks and corresponding

(locally distributed) services (see also, for example, document **D2**, in particular sections 6.1 and 6.4 to 6.6, or document **D3**, in particular page 1, line 25 to page 3, line 17 and page 5, line 4 to page 6, line 2).

II.2 **Dependent Claims 6 and 7** do not contain any additional features either which, in combination with the features of any claim to which they respectively refer back, could lead to a subject matter involving an inventive step, since the features of these claims are merely further developments of the method of Claim 5 which likewise can be derived in principle from document **D1** (for Claim **6**, see page 6, lines 3 to 12; for Claim **7**, see in particular page 13, line 30 to page 14, line 15).

Consequently, dependent Claims 6 and 7 do **not** meet the requirements of PCT Article 33(3).

VII. Certain defects in the international application

The following defects in the form or contents of the international application have been noted:

1. In order to meet the requirements of PCT Rule 5.1(a)(ii), documents **D1** to **D3**, which constitute relevant prior art with respect to the present application, should have been indicated in the introductory part of the description. The relevant prior art contained therein should have been briefly outlined.
2. The introductory part of the description should have been brought into conformity with the newly submitted claims - PCT Rule 5.1(a)(iii).

VIII. Certain observations on the international application

The following observations on the clarity of the claims, description, and drawings or on the question whether the claims are fully supported by the description, are made:

The following comments apply to the **claims**:

Claims 1, 7 and 9 do not meet the requirements of PCT Article 6 with respect to the requisite clarity, since the following features provided with a definite article in the claims were not defined previously either in these claims themselves or in the claims to which these claims respectively refer back: "**the** charging information" in Claims **1** and **7**, and "**the** ... part of the service logic" in Claim **9**.

VERTRAG ÜBER INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT



(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts GR 98 P 1011P	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsbericht (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE98/03679	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 15/12/1998	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Tag) 09/01/1998
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK H04Q3/00		
Anmelder SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT et al.		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationale vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 10 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.
- ☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).
- Diese Anlagen umfassen insgesamt vier Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Berichts
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☒ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderische Tätigkeit und der gewerbliche Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☒ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☒ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 29/06/1999	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 19.04.2000
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Rabe, M Tel. Nr. +49 89 2399 8801 

I. Grundlage des Berichts

1. Dieser Bericht wurde erstellt auf der Grundlage (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten.*):

Beschreibung, Seiten:

1-8 ursprüngliche Fassung

Patentansprüche, Nr.:

1-11 eingegangen am 20/12/1999 mit Schreiben vom 20/12/1999

Zeichnungen, Blätter:

1/1 eingegangen am 20/12/1999 mit Schreiben vom 20/12/1999

2. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☐ Ansprüche, Nr.:
- ☐ Zeichnungen, Blatt:

3. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)):

4. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

IV. Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung

1. Auf die Aufforderung zur Einschränkung der Ansprüche oder zur Zahlung zusätzlicher Gebühren hat der Anmelder:

- ☐ die Ansprüche eingeschränkt.
- ☐ zusätzliche Gebühren entrichtet.
- ☐ zusätzliche Gebühren unter Widerspruch entrichtet.
- ☐ weder die Ansprüche eingeschränkt noch zusätzliche Gebühren entrichtet.

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/DE98/03679

2. ☒ Die Behörde hat festgestellt, daß das Erfordernis der Einheitlichkeit der Erfindung nicht erfüllt ist, und hat gemäß Regel 68.1 beschlossen, den Anmelder nicht zur Einschränkung der Ansprüche oder zur Zahlung zusätzlicher Gebühren aufzufordern.
3. Die Behörde ist der Auffassung, daß das Erfordernis der Einheitlichkeit der Erfindung nach den Regeln 13.1, 13.2 und 13.3
- ☐ erfüllt ist
- ☒ aus folgenden Gründen nicht erfüllt ist:
siehe Beiblatt
4. Daher wurde zur Erstellung dieses Berichts eine internationale vorläufige Prüfung für folgende Teile der internationalen Anmeldung durchgeführt:
- ☒ alle Teile.
- ☐ die Teile, die sich auf die Ansprüche Nr. beziehen.

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche	1-4,6,7,9-11
	Nein: Ansprüche	8,5
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche	
	Nein: Ansprüche	1-11
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche	1-11
	Nein: Ansprüche	

2. Unterlagen und Erklärungen

siehe Beiblatt

VII. Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

Es wurde festgestellt, daß die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:

siehe Beiblatt

VIII. Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Zur Klarheit der Patentansprüche, der Beschreibung und der Zeichnungen oder zu der Frage, ob die Ansprüche in vollem Umfang durch die Beschreibung gestützt werden, ist folgendes zu bemerken:

siehe Beiblatt

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

- D1:** WO 98 00951 A (KALPIO KARRI ;NIEMINEN MIKA P (FI); RINKINEN JORMA (FI); MORE MAGI) 8. Januar 1998
- D2:** WO 97 31492 A (TRUONG HONG LINH ;WONG JOHNNY WAI NANG (CH); IBM (US)) 28. August 1997
- D3:** LOW C: 'THE INTERNET TELEPHONY RED HERRING' HP LABORATORIES TECHNICAL REPORT, Nr. 96/98, 15. Mai 1996, Seiten 1-15

A. Bemerkungen zu Abschnitt IV:

Die folgenden gemeinsamen technischen Merkmale der unabhängigen Ansprüche 1, 5 und 8 sind aus dem Dokument D1 (siehe insbesondere Seite 3, Zeilen 13 bis 23; Seite 10, Zeile 18 bis Seite 12, Zeile 31; Figur 2) bekannt: Verfahren (und entsprechendes Endgerät) zur Bereitstellung eines Telekommunikationsdienstes in einem Telekommunikationsnetz (siehe insbesondere Figur 2), bestehend aus einer Dienstlogik, bei der ein erster Teil der Dienstlogik in einer zentralen Einheit (siehe "4" in Figur 2) ausgeführt wird (siehe insbesondere Seite 3, Zeilen 16 bis 20; Seite 10, Zeile 18 bis Seite 12, Zeile 11), und ein zweiter Teil der Dienstlogik außerhalb der zentralen Einheit ausgeführt wird (siehe insbesondere Seite 3, Zeilen 20 bis 23; Seite 12, Zeilen 22 bis 31).

Diese gemeinsamen Merkmale sind keine besonderen technischen Merkmale im Sinne der Regel 13.2 PCT da diese Merkmale in Kombination aus dem Dokument D1 bekannt sind.

Daher beziehen sich die Ansprüche 1 bis 4 sowie 8 bis 11 und 5 bis 7 auf die folgenden Erfindungen, die nicht durch eine einzige allgemeine erfinderische Idee verbunden sind (Regel 13.1 PCT):

Ansprüche 1 bis 4 und 8 bis 11: Verfahren der obigen Art (sowie entsprechendes Endgerät), wobei vom zweiten Teil der Dienstlogik ein Vorschlag für die Gebühreninformation an den ersten Teil der Dienstlogik gesendet wird.

Ansprüche 5 bis 7: Verfahren der obigen Art, wobei eine Verbindung des ersten

und des zweiten Teils der Dienstlogik hergestellt ist via einer Vermittlungsstelle über ein erstes bzw. zweites Übertragungsprotokoll.

Beim Übergang in die regionale Phase sollte die Anmeldung in Teilanmeldungen aufgeteilt werden, die sich jeweils auf eine der beiden oben angegebenen Erfindungen beziehen.

Jede dieser Teilanmeldungen sollte sich lediglich auf eine der Erfindungen beziehen, und die Teile der Anmeldung, die die andere Erfindung betreffen, sollten in der Beschreibung, in den Ansprüchen und in der Figur gestrichen werden.

B. Unterlagen und Bemerkungen zu Abschnitt V:

I. Erste beanspruchte Erfindung gemäß Ansprüchen 1 bis 4 und 8 bis 11:

- I.1 Das Dokument **D1** (siehe insbesondere Seite 3, Zeilen 13 bis 23; Seite 10, Zeile 18 bis Seite 12, Zeile 31; Seite 13, Zeile 30 bis Seite 14, Zeile 15; Figur 2) offenbart, in Übereinstimmung mit den wesentlichen Merkmalen von **Anspruch 1**, ein Verfahren zur Bereitstellung eines Telekommunikationsdienstes in einem Intelligenzen Netz (siehe insbesondere Figur 2), bestehend aus einer Dienstlogik, bei der ein erster Teil der Dienstlogik in einer zentralen Einheit (siehe "4" in Figur 2) ausgeführt wird (siehe insbesondere Seite 3, Zeilen 16 bis 20; Seite 10, Zeile 18 bis Seite 12, Zeile 11), und ein zweiter Teil der Dienstlogik außerhalb der zentralen Einheit ausgeführt wird (siehe insbesondere Seite 3, Zeilen 20 bis 23; Seite 12, Zeilen 22 bis 31), wobei der zweite Teil der Dienstlogik ein Bestätigungssignal für die Gebühren an den ersten Teil der Dienstlogik sendet, wo dieses dann weiterverarbeitet wird (siehe insbesondere Seite 13, Zeile 30 bis Seite 14, Zeile 15).

Demgegenüber **unterscheidet** sich der Gegenstand von Anspruch 1 lediglich darin, daß der zweite Teil der Dienstlogik **einen Vorschlag für die Gebühreninformation** an den ersten Teil der Dienstlogik sendet.

Dieses Unterscheidungsmerkmal stellt jedoch eine dem Fachmann naheliegende

Ausgestaltungsvariante dar, die auf der allgemein bekannten User to Service Information (USI) Signalisierung basiert.

Der Fachmann würde somit, um die Vergebührungsfunktion flexibler zu gestalten, durch die einfache Anwendung einer allgemein bekannten Ausgestaltungsvariante auf das in Dokument **D1** beschriebene Verfahren, **ohne erfinderisch tätig zu werden**, in naheliegender Weise zu dem Verfahren zur Bereitstellung eines Telekommunikationsdienstes gemäß Anspruch 1 gelangen.

Daher läßt der Gegenstand des vorliegenden Anspruchs 1 **keine** erfinderische Tätigkeit erkennen, Artikel 33 (3) PCT.

- I.2 Darüber hinaus offenbart das Dokument D1 (siehe insbesondere Seite 3, Zeilen 13 bis 23; Seite 5, Zeilen 18 bis 28; Seite 6, Zeile 29 bis Seite 7, Zeile 3; Seite 12, Zeilen 3 bis 31; Seite 13, Zeile 30 bis Seite 14, Zeile 15; Figur 2), in Übereinstimmung mit **allen** Merkmalen des **unabhängigen Anspruchs 8**, ein Endgerät (siehe "1" in Figur 2) in einem Telekommunikationsnetz, mit Mitteln zum Speichern einer Dienstlogik (siehe insbesondere Seite 3, Zeilen 13 bis 23; Seite 5, Zeilen 18 bis 28; Seite 12, Zeilen 3 bis 11 und 22 bis 31), Mitteln zur Verarbeitung einer Dienstlogik (siehe insbesondere Seite 3, Zeilen 13 bis 23; Seite 5, Zeilen 18 bis 28; Seite 12, Zeilen 3 bis 11 und 22 bis 31), Mitteln zur Kommunikation mit einer zentralen Einheit (siehe "4" in Figur 2) in einem intelligenten Netz (siehe insbesondere Seite 6, Zeile 29 bis Seite 7, Zeile 3), und Mitteln zur Erzeugung einer Gebühreninformation (siehe insbesondere Seite 13, Zeile 30 bis Seite 14, Zeile 15; es sollte beachtet werden, daß das Merkmal "Bestätigungssignal für die Gebühren" in Dokument D1 dem allgemeinen Merkmal "Gebühreninformation" in Anspruch entspricht, da das Bestätigungssignal ebenfalls eine Information bezüglich der Gebühren enthält).

Der Gegenstand von Anspruch 8 ist daher **nicht neu**, Artikel 33 (2) PCT.

Es sollte außerdem beachtet werden daß, selbst wenn der Einwand bezüglich mangelnder Neuheit aufgrund unwesentlicher Unterschiede zwischen den Merkmalen von Anspruch 8 und denen des in Dokument **D1** beschriebenen Endgerätes in Frage gestellt werden sollte, der Gegenstand von Anspruch 8 hinsichtlich

der Offenbarung von Dokument **D1** und dem allgemeinen Fachwissen des Fachmanns im Gebiet der Telekommunikationsnetze und entsprechender (dezentral verteilter) Dienste (siehe z.B. auch Dokument **D2**, insbesondere Abschnitte 6.1 und 6.4 bis 6.6; oder Dokument **D3**, insbesondere Seite 1, Zeile 25 bis Seite 3, Zeile 17 sowie Seite 5, Zeile 4 bis Seite 6, Zeile 2) **keine erfinderische Tätigkeit** erkennen läßt, Artikel 33 (3) PCT.

- I.3 Auch die **abhängigen Ansprüche 2 bis 4 und 9 bis 11** enthalten keine zusätzlichen Merkmale, die in Kombination mit den Merkmalen irgendeines Anspruchs, auf den sie jeweils rückbezogen sind, zu einem auf erfinderischer Tätigkeit beruhenden Gegenstand führen könnten, da die Merkmale dieser Ansprüche lediglich Weiterbildungen des Verfahrens aus Anspruch 1 bzw. des Endgerätes aus Anspruch 11 sind, die **entweder im Prinzip** aus Dokument **D1** (siehe insbesondere Seite 3, Zeilen 13 bis 23; Seite 5, Zeilen 18 bis 28; Seite 6, Zeile 29 bis Seite 7, Zeile 3; Seite 12, Zeilen 3 bis 31; Seite 13, Zeile 30 bis Seite 14, Zeile 15; Figur 2) oder aus Dokument **D2** (siehe insbesondere Abschnitte 6.1 und 6.4 bis 6.6) abgeleitet werden können, **oder** für den Fachmann im Gebiet der Telekommunikationsnetze und entsprechender (dezentral verteilter) Dienste allgemein bekannte Ausgestaltungsvarianten darstellen.

Daher erfüllen die abhängigen Ansprüche 2 bis 4 und 9 bis 11 **nicht** die Erfordernisse des Artikels 33 (3) PCT.

II. Zweite beanspruchte Erfindung gemäß Ansprüchen 5 bis 7:

- II.1 Das Dokument **D1** (siehe insbesondere Seite 3, Zeilen 13 bis 23; Seite 5, Zeile 18 bis Seite 7, Zeile 9; Seite 10, Zeile 18 bis Seite 12, Zeile 31; Figur 2) offenbart, in Übereinstimmung mit **allen** Merkmalen des **unabhängigen Anspruchs 5**, ein Verfahren zur Bereitstellung eines Telekommunikationsdienstes in einem Intelligenzen Netz (siehe insbesondere Figur 2), bestehend aus einer Dienstlogik, bei der ein erster Teil der Dienstlogik in einer zentralen Einheit (siehe "4" in Figur 2) ausgeführt wird (siehe insbesondere Seite 3, Zeilen 16 bis 20; Seite 10, Zeile 18 bis Seite 12, Zeile 11), und ein zweiter Teil der Dienstlogik außerhalb der zentralen Einheit ausgeführt wird (siehe insbesondere Seite 3, Zeilen 20 bis 23; Seite 12, Zeilen 22 bis 31), wobei eine Verbindung des ersten und des zweiten Teils der

Dienstlogik hergestellt ist: von der zentralen Einheit (siehe "4" in Figur 2) zu einer Vermittlungsstelle (siehe "2" in Figur 2) über ein erstes Übertragungsprotokoll (siehe insbesondere Seite 6, Zeile 29 bis Seite 7, Zeile 7), und von der Vermittlungsstelle zu dem Ort der Ausführung des zweiten Teils der Dienstlogik (siehe "1" in Figur 2) über ein zweites Übertragungsprotokoll (siehe insbesondere Seite 6, Zeile 29 bis Seite 7, Zeile 7; es sollte beachtet werden, daß "any combination of above" in Zeilen 33 bis 34 auf Seite 6 deutlich hervorhebt, daß bei der Verbindung des ersten und des zweiten Teils der Dienstlogik für die verschiedenen Strecken verschiedene Protokolle und/oder Übertragungsverfahren vorgesehen sein können).

Der Gegenstand von Anspruch 5 ist daher **nicht neu**, Artikel 33 (2) PCT.

Es sollte außerdem beachtet werden daß, selbst wenn der Einwand bezüglich mangelnder Neuheit aufgrund unwesentlicher Unterschiede zwischen den Merkmalen von Anspruch 5 und denen des in Dokument **D1** beschriebenen Verfahrens in Frage gestellt werden sollte, der Gegenstand von Anspruch 5 hinsichtlich der Offenbarung von Dokument **D1** und dem allgemeinen Fachwissen des Fachmanns im Gebiet der Telekommunikationsnetze und entsprechender (dezentral verteilter) Dienste (siehe z.B. auch Dokument **D2**, insbesondere Abschnitte 6.1 und 6.4 bis 6.6; oder Dokument **D3**, insbesondere Seite 1, Zeile 25 bis Seite 3, Zeile 17 sowie Seite 5, Zeile 4 bis Seite 6, Zeile 2) **keine erfinderische Tätigkeit** erkennen läßt, Artikel 33 (3) PCT.

- II.2 Auch die **abhängigen Ansprüche 6 und 7** enthalten keine zusätzlichen Merkmale, die in Kombination mit den Merkmalen irgendeines Anspruchs, auf den sie jeweils rückbezogen sind, zu einem auf erfinderischer Tätigkeit beruhenden Gegenstand führen könnten, da die Merkmale dieser Ansprüche lediglich Weiterbildungen des Verfahrens aus Anspruch 5 sind, die im Prinzip ebenfalls aus Dokument **D1** (für Anspruch 6: siehe Seite 6, Zeilen 3 bis 12; für Anspruch 7: siehe insbesondere Seite 13, Zeile 30 bis Seite 14, Zeile 15) abgeleitet werden können.

Daher erfüllen die abhängigen Ansprüche 6 und 7 **nicht** die Erfordernisse des Artikels 33 (3) PCT.

C. Bemerkungen zu Abschnitt VII:

1. Damit die Erfordernisse der Regel 5.1 a) ii) PCT erfüllt werden, hätten in der Beschreibungseinleitung die Dokumente **D1** bis **D3** angegeben werden sollen, die bezüglich der vorliegenden Anmeldung einen relevanten Stand der Technik darstellen; der darin enthaltene einschlägige Stand der Technik hätte kurz umrissen werden sollen.
2. Die Beschreibungseinleitung hätte an die neu eingereichten Ansprüche angepaßt werden sollen, Regel 5.1 a) iii) PCT.

D. Bemerkungen zu Abschnitt VIII:

Die folgenden Bemerkungen werden bezüglich der **Ansprüche** gemacht:

Die **Ansprüche 1, 7 und 9** erfüllen nicht die Erfordernisse von Artikel 6 PCT bezüglich der notwendigen Klarheit, da die folgenden, in den Ansprüchen mit einem bestimmten Artikel versehenen Merkmale weder in diesen Ansprüchen selbst, noch in den Ansprüchen, auf die die jeweiligen Ansprüche rückbezogen sind, vorab definiert wurden: "**die** Gebühreninformation" in Ansprüchen **1** und **7**, und "**der/dem** ... Teil der Dienstelogik" in Anspruch **9**.

11.20.12.99

Patentansprüche

1. Verfahren zur Bereitstellung eines Telekommunikations-
dienstes in einem Intelligenten Netz, bestehend aus einer
5 Dienstlogik, bei der
 - ein erster Teil der Dienstlogik (DL) in einer
zentralen Einheit (SCP) ausgeführt wird und
 - ein zweiter Teil der Dienstlogik (DL') außerhalb der
zentralen Einheit ausgeführt wird,10 dadurch gekennzeichnet, daß
der zweite Teil der Dienstlogik (DL') einen Vorschlag für
die Gebühreninformation an den ersten Teil der
Dienstlogik (DL) sendet, wo sie dann weiterverarbeitet
wird.
- 15 2. Verfahren nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, daß
der erste Teil der Dienstlogik (DL) bei Empfang eines Ge-
bührenvorschlages durch den zweiten Teil der Dienstlogik
20 (DL') überprüft, ob der Gebührenvorschlag akzeptabel ist
und bei einem negativen Ergebnis dieser Prüfung geeignete
Maßnahmen zur Überprüfung des zweiten Teils der
Dienstlogik (DL') einleitet.
- 25 3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet, daß
der erste Teil der Dienstlogik (DL) bei Empfang eines Ge-
bührenvorschlages durch den zweiten Teil der Dienstlogik
(DL') überprüft, ob der Gebührenvorschlag akzeptabel ist
30 und bei einem positiven Ergebnis dieser Prüfung den
Gebührenvorschlag weiterleitet an ein für die Vergebüh-
rung zuständige Instanz (Billing Center).
- 35 4. Verfahren nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, daß

M 20.12.99

bei einem Ausbleiben des Gebührenvorschlags geeignete Maßnahmen zur Überprüfung des zweiten Teils der Dienstlogik (DL') eingeleitet werden.

- 5 5. Verfahren zur Bereitstellung eines Telekommunikations-
dienstes in einem Intelligenten Netz, bestehend aus einer
Dienstlogik, bei der
- ein erster Teil der Dienstlogik (DL) in einer
zentralen Einheit (SCP) ausgeführt wird und
 - 10 - ein zweiter Teil der Dienstlogik (DL') außerhalb der
zentralen Einheit ausgeführt wird,
dadurch gekennzeichnet, daß
eine Verbindung des ersten (DL) und des zweiten Teils
(DL') der Dienstlogik hergestellt ist:
 - 15 - von der zentralen Einheit (SCP) zu einer
Vermittlungsstelle (OV) über ein erstes
Übertragungsprotokoll (USI, INAP)
 - von der Vermittlungsstelle (OV) zu dem Ort (TE) der
Ausführung des zweiten Teils der Dienstlogik (DL')
 - 20 über ein zweites Übertragungsprotokoll (ISDN, FIE).
6. Verfahren nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet, daß
der außerhalb der zentralen Einheit ausgeführte Teil der
25 Dienstlogik im Telekommunikationsendgerät (TE) des
Dienstbenutzers ausgeführt wird.
7. Verfahren nach einem der Ansprüche 5 oder 6,
dadurch gekennzeichnet, daß
30 die Gebühreninformation mindestens teilweise durch den
zweiten Teil der Dienstlogik (DL') erzeugt wird.

M 20.12.99

8. Endgerät in einem Telekommunikationsnetz, mit
a) Mitteln zum Speichern einer Dienstlogik,
b) Mitteln zur Verarbeitung einer Dienstlogik und
5 c) Mitteln zur Kommunikation mit einer zentralen Einheit
in einem intelligenten Netz und mit
d) Mitteln zur Erzeugung einer Gebühreninformation.
9. Endgerät nach Anspruch 8,
10 gekennzeichnet durch ein Application Programming Inter-
face API, daß eine einheitliche horizontale Schnittstelle
für den Austausch von IN Nachrichten zwischen der auf dem
Endgerät gespeicherten Teil der Dienstlogik und dem im
zentralen Teil des Intelligenten Netzes gespeicherten
15 Dienstlogik bietet.
10. Endgerät nach Anspruch 9,
dadurch gekennzeichnet, daß
das API in auf Java Technologie basierendem JTAPI reali-
20 siert ist.
11. Endgerät nach einem der Ansprüche 8 bis 10,
dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindung des Endgerätes
zum Telekommunikationsnetz über eine ISDN-Leitung ge-
25 schieht.

11.20.12.99

1/1

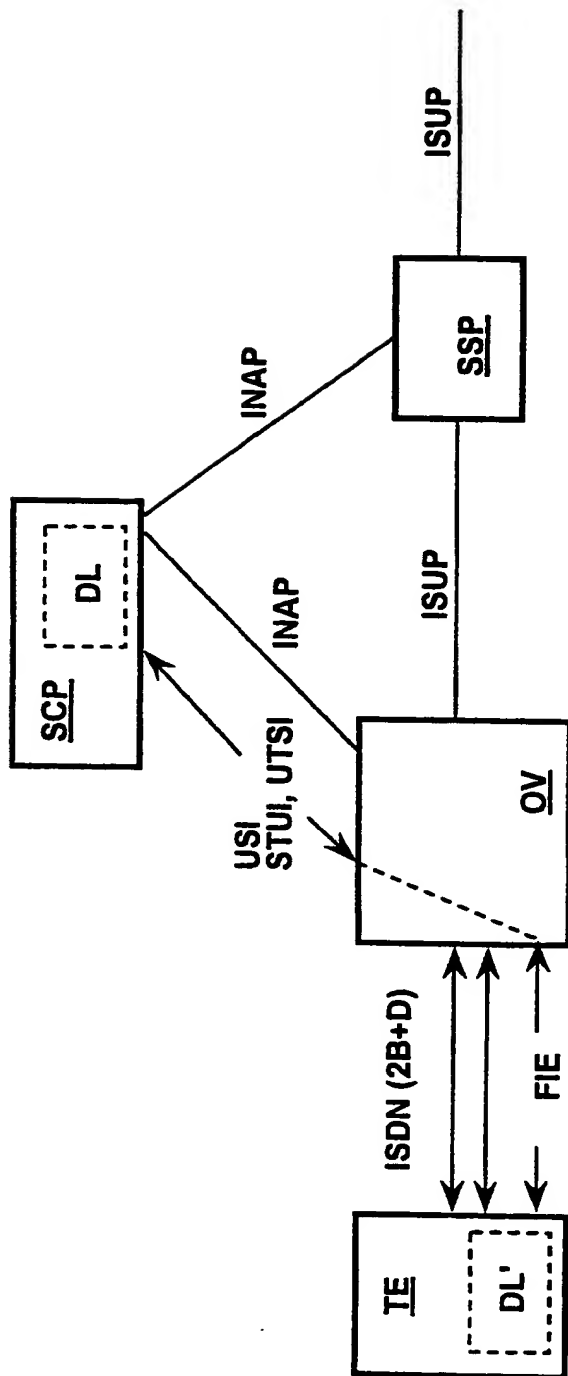


Fig. 1

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts GR 98 P 1011P	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE 98/03679	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 15/12/1998	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 09/01/1998
Anmelder SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT et al.		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 3 Blätter.

☒ Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. Grundlage des Berichts

- a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

☐ Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

- b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das

☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.

☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.

☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. ☐ Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld I).

3. ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II).

4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung

☐ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☒ wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

**VORRICHTUNG UND VERFAHREN ZUR AUSLAGERUNG EINES TEILS EINES DIENSTLOGIK
PROGRAMMS IN EINEM INTELLIGENTEN NETZ**

5. Hinsichtlich der Zusammenfassung

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der Zeichnungen ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. 1

☒ wie vom Anmelder vorgeschlagen

☐ weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.

☐ weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

☐ keine der Abb.

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 6 H04Q3/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 6 H04Q

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 98 00951 A (KALPIO KARRI ; NIEMINEN MIKA P (FI); RINKINEN JORMA (FI); MORE MAGI) 8. Januar 1998	1-5, 11, 14
A	siehe Seite 2, Zeile 21 - Seite 4, Zeile 35 siehe Seite 6, Zeile 29 - Seite 7, Zeile 3 siehe Seite 8, Zeile 1 - Zeile 5 siehe Seite 13, Zeile 30 - Seite 14, Zeile 15	12, 13
X	--- LOW C: "THE INTERNET TELEPHONY RED HERRING" HP LABORATORIES TECHNICAL REPORT, Nr. 96/98, 15. Mai 1996, Seiten 1-15, XP002043669 siehe Seite 7, Absatz 6.0 - Seite 14, Absatz 10.0 ---	1-4, 11
	--- -/--	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

11. Juni 1999

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

21/06/1999

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Chassatte, R

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	LOW C ET AL: "WEBIN - AN ARCHITECTURE FOR FAST DEPLOYMENT OF IN-BASED PERSONAL SERVICES" WORKSHOP RECORD. INTELLIGENT NETWORK. FREEDOM AND FLEXIBILITY: REALISING THE PROMISE OF INTELLIGENT NETWORK SERVICES, 21. April 1996, Seiten 1-12, XP002043670 siehe das ganze Dokument ---	1-4, 11
A	WO 97 31492 A (TRUONG HONG LINH ;WONG JOHNNY WAI NANG (CH); IBM (US)) 28. August 1997 siehe Seite 1, Zeile 1 - Seite 6, Zeile 2 siehe Seite 16, Zeile 5 - Seite 17, Zeile 2 ---	1-14
A	WO 97 23988 A (HARRIS STEPHEN ;BRITISH TELECOMM (GB)) 3. Juli 1997 siehe Seite 2, Zeile 29 - Seite 4, Zeile 3 siehe Seite 5, Zeile 16 - Zeile 27 siehe Seite 6, Zeile 21 - Seite 7, Zeile 5 -----	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE 98/03679

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)		Publication date
WO 9800951	A	08-01-1998	AU	3346297 A	21-01-1998
			EP	0917681 A	26-05-1999

WO 9731492	A	28-08-1997	EP	0885530 A	23-12-1998

WO 9723988	A	03-07-1997	AU	1184997 A	17-07-1997
			CA	2238300 A	03-07-1997
			EP	0868808 A	07-10-1998
			NO	982845 A	22-06-1998

Beschreibung

Vorrichtung und Verfahren zur Auslagerung eines Teils eines Dienstlogik Programms und zur Kommunikation zwischen dem ausgelagerten Teil und dem beim Dienstleister verbliebenen Teil dieses Dienstlogik Programms in einem Intelligenten Netz.

Im Bereich der Telekommunikation wird immer weitgehender Gebrauch gemacht von der Technik der Intelligenten Netze IN. Dabei handelt es sich um ein architekturelles Konzept welches unter anderem Netzbetreibern in einfacher Weise erlaubt, Telekommunikationsdienste für ihre Kunden zu definieren und bereitzustellen. Die Architektur kann auf viele Telekommunikationsnetze angewendet werden, wie zum Beispiel PSTN oder N-ISDN.

In einem Intelligenten Netz gibt es drei wesentliche Funktionale Einheiten:

- Call-handling Functions (z. B. Verbindungsbehandlung, die Basisfunktionen von Telekommunikationsnetzen)
- Service Execution Functions (z. B. Vermittlung, Ressourcensteuerung)
- Service Management Functions SMF (u. a. Entwicklung, Bereitstellung, Verwaltung von IN Diensten)

Ein Ergebnis der SMF ist das Dienstlogik Programm, welches auf einen Service Control Point SCP geladen und dort ausgeführt werden kann. Es ist auch möglich, diese Dienstlogik auf mehrere SCPs zu verteilen, wobei hier jeweils eine komplette Kopie des Dienstlogik Programms verwendet wird. Das Dienstlogik Programm wird ausgeführt, wenn ein Dienstauftrag von einem Dienstbenutzer bei einer Vermittlungsstelle (Service Switching Point SSP) eintrifft.

Ein wichtiger Punkt bei der Erzeugung von Diensten in einem Intelligenten Netz ist die Vergebührung dieser Dienste. Dabei

wird von der Dienst Logik eine Gebühreninformation (Charging Ticket) erzeugt, etwa in der Form

TC_CONTINUE(FurnishChargingInformation, SendChargingInformation, Connect) (siehe dazu Q.1218). Diese Informationen werden

5 den einer zentralen Instanz (Billing Center) zugestellt und dort verarbeitet. Die hierin enthaltenen Daten werden verwendet zur Belastung des Kontos des Kunden oder (etwa im Falle im 'Free Phone') das Konto des Dienst Subscribers oder beider Konten.

10 Eine Besonderheit dieses Vorgehens ist die Möglichkeit, auch während einer bestehenden Verbindung die aktuelle Vergebüh-rungsrate zu verändern, etwa beim Übertritt in eine neue Tar-rifzeit, Rabatt bei langen Gesprächen oder ähnlichem.

15 Mit der verstärkten Einführung von Computer Telephony Inte-gration (CTI) und der Weiterentwicklung von verteilten Anwen-dungen wie Java werden sich in der Zukunft auch die im IN an-gebotenen Dienste verändern. Dafür wird es notwendig werden, 'intelligentere' Geräte zum Beispiel beim Endbenutzer zu in-
20 stallieren. Um die zusätzlichen Möglichkeiten dieser Geräte auch vollständig nutzen zu können, wird es notwenig sein, das Konzept der Intelligenten Netze zu erweitern.

Aufgabe der Erfindung ist es, für Dienstanbieter und Dienst-
25 benutzer in einem Kommunikationsnetz eine flexiblere Möglich-keit zu bieten, die zu einem angebotenen Dienst notwendige Dienstlogik ablaufen zu lassen.

Diese Aufgabe wird gelöst, indem ein Verfahren definiert
30 wird, mittels dessen verschiedene Teile einer Dienstlogik auf verschiedenen Instanzen eines Systems verteilt und dort zu-sammen arbeiten und miteinander kommunizieren können. Es wird eine Vorrichtung angegeben, mittels der ein Kunde eines In-telligenten Netzes bei einem Anbieter einen Dienst nutzen
35 kann, dessen Dienstlogik teilweise zentral beim Dienstanie-ter und teilweise ausgelagert zum Beispiel im Endgerät des Kunden läuft.

Durch die Aufteilung der Dienstlogik in einen zentralen und einen dezentralen Teil wird die Definition und Bereitstellung von neuen Diensten möglich. Dem Kunden können zum Beispiel
5 zusätzliche Informationen über Verbindungen zur Verfügung gestellt werden, die weiterverarbeitet oder anderweitig ausgewertet werden können. Momentan bestehende Medienbrüche können vermieden werden. Etwa sucht der Kunde über seinen PC eine
10 Telefonnummer heraus und wählt mittels eines Knopfdruckes am PC sofort die gewünschte Nummer an. Es können sich weitere Nutzungsmöglichkeiten der Verbindungen erschließen, für die ein 'intelligenteres' Endgerät benötigt wird.

Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen sind in den
15 Unteransprüchen abgegeben.

Die Aufteilung der Service Logik ergibt sich dabei aus der Art der Logik und des damit realisierten Dienstes. In den meisten Fällen wird es sinnvoll sein, den ausgelagerten Teil
20 der Service Logik auf das Endgerät des Kunden zu legen. Weiterhin ist es sinnvoll, die bereits bestehenden Verbindungen (zum Beispiel ISDN) zwischen der zentralen Instanz und dem ausgelagerten Teil, also etwa dem Endgerät zu nutzen. Besonders berücksichtigt werden muß der Teil der Service Lo-
25 gik, der für die Erzeugung der Gebühreninformation verantwortlich ist.

Im folgenden wird die Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen erläutert. Dabei zeigt die Figur einen möglichen Aufbau mit einem Teil eines Intelligenten Netzes.
30

In der Figur ist eine Prinzipianordnung der Verteilung einer Dienstlogik in einem Intelligenten Netz IN und die dafür notwendige Kommunikation zwischen den Teilen der Dienstlogik
35 dargestellt.

Dabei befindet sich der zentrale Teil der Dienstlogik DL im Service Control Point SCP. Der ausgelagerte Teil der entspre-

chenden Dienstlogik DL' befindet sich in diesem Beispiel auf dem Telekommunikationsendgerät TE des Dienstbenutzers. Durch eine Ortsvermittlung OV sind die beiden Teile der Dienstlogik miteinander verbunden. Dabei ist das Endgerät mit der

5 Ortsvermittlung OV mittels einer ISDN Leitung verbunden. Die Steuerungssignale werden auf dieser Verbindung zum Beispiel mit Facility Information Elements FIE über den D-Kanal der ISDN Leitung übermittelt. Die Ortsvermittlung OV wiederum ist mit dem Service Control Point SCP verbunden, auf dem der

10 zentrale Teil der Dienstlogik läuft. Diese Verbindung geschieht mittels des erweiterten INAP (Intelligent Network Application Protocol). Auf der anderen Seite ist der Dienstnehmer über die Ortsvermittlung auch an einen Vermittlungsknoten des Intelligenten Netzes (Service Switching Point SSP)

15 angeschlossen.

In diesem Fall kann für die Kommunikation des ausgelagerten Teils der Dienstlogik DL' mit dem zentralen Teil der Dienstlogik DL auf dem SCP mit bereits bekannten Kommunikationsmechanismen durchgeführt werden, die für diesen Zweck etwas erweitert werden müssen.

20

Die Datenkommunikationsverbindung zwischen den ausgelagerten Teilen und dem zentralen Teil der Dienstlogik muß folgenden

25 Ansprüchen gerecht werden:

- beim Anschließen oder Einschalten des Gerätes, welches den ausgelagerten Teil beinhaltet, ist die Verbindung automatisch betriebsbereit,
 - hohe Ausfallsicherheit und Recoveryvermögen nach einem Verbindungsausfall,
 - Verwendung der existierenden physikalischen Verbindungen des externen Gerätes zum IN,
 - parallele Nutzkanäle dürfen nicht beeinflusst werden.
- 30

35 Die Dienstlogik muß dabei folgende Bedingungen erfüllen:

- keine manuellen Eingriffe am Gerät für Administration und Betrieb notwendig,

- Sicherheit gewährleistet, etwa durch eindeutig vergebene Identitäten, dabei sollten die vorhandenen Numerierungen zur Adressierung nutzbar sein,
- geeignet für eine Vielfalt von Gerätetypen und Schnittstellen.

Für den ersten Teil der Strecke, der zum Beispiel über eine vorhandene ISDN Verbindung vom Dienstbenutzer zur Ortsvermittlung führt, können in diesem Fall sogenannte Facility Information Elements FIE verwendet werden. Als Verbindungsweg kann bei ISDN der für Signalisierung vorgesehene D-Kanal verwendet werden. Diese FIE Elemente sind bereits aus der ETS 300 196-1 vorbekannt. Sie erhalten erfindungsgemäß die Aufgabe, als Container für IN Dienste zu fungieren. Der Inhalt dieser FIEs, in der Norm als „Component“ bezeichnet, wird „vor“benutzt, um sogenannte „Supplementary Services“, also zusätzliche Dienste zu steuern. Die genaue Struktur der Components unterliegt den Regeln von BER und ASN.1. Bei den Definitionen der FIE im Standard ist keine Erweiterung notwendig.

Die User to Service Information (USI) Signalisierung ist bereits für 'Call Unrelated Services' entworfen worden, wie zum Beispiel den Short Message Service. Dabei besteht diese aus zwei Teilen: dem Service-to-User-Information (STUI) Teil und in umgekehrter Richtung dem User-to-Service-Information (UTSI) Teil.

Bisher wurde diese Signalisierung noch nicht verwendet für die Dienststeuerung. Durch eine Erweiterung des im INAP standardisierten Verfahrens USI kann die Steuerung der Service Logik hier über das bereits vorhandene CCS7 Netz durchgeführt werden.

Folgende Operationen müssen aus der Norm Q.1218 (in einer neueren Generation dann Q.1228, Capability Set CS-2 für Intelligente Netze) übernommen und angepaßt beziehungsweise neu kreiert werden:

ReportUTSI	(OV→SCF)	Berichtet UTSI Information Elemente (wie SSF-SCF Inter- face)
RequestReportUTSI	(SCF→OV)	Fordert das Monitoring von UTSI Elementen an (wie SSF-SCF Interface)
SendSTUI	(SCF→OV)	Fordert bei der SSF ein STUI Informationselement an (wie ITU-T Q.1228 SSF-SCF)

Bei dieser Lösung ist man auf die Existenz einer ISDN Ver-
5 bindung zum Endgerät angewiesen. Um eine größere Vielfalt von
Endgeräten und Schnittstellen zu gewährleisten, bietet sich
eine weitere Realisierungsmöglichkeit an, bestehend aus Java
Technologie. Hierfür steht bereits ein Programming Interface
bereit, das sogenannte Java Telephony Application Programming
10 Interface JTAPI.

Eine Beschreibung hierfür findet sich etwa unter
<http://java.sun.com/products/jtapi>.

Mit dieser objektorientierten Entwicklungsumgebung im Bauka-
15 stensystem können in einfacher Weise Applikationen im Tele-
kommunikationsumfeld realisiert werden. Das JTAPI Call Model
besteht aus sechs verschiedenen Java Objekten, die jeweils
eine konzeptuelle oder physikalische Instanz im der Telekom-
munikation repräsentieren. Verschiedene Hardwareplattformen
20 und Software Schnittstellen sind abgedeckt, auch ein Security
Mechanismus ist bereits vorgesehen.

(Java ist TradeMark von Sun Microsystems)

Die Gebühreninformation wird im folgenden nochmals getrennt
25 betrachtet. Es kann sinnvoll sein, daß ein Gebühreninforma-
tionsticket nicht aus der zentralen Instanz erzeugt wird,
sondern von dem Teil der Service Logik, der sich im ausgelagerten
Teil der Service Logik befindet.

Die Übertragung der Gebährentickets erfolgt nach dem selben Schema, das weiter oben bereits ausführlich beschrieben ist. Dabei handelt die Vergebühnungsfunktion in Übereinstimmung mit dem Vertrag zwischen Netzbetreiber, Subscriber und Kunden.

Dabei muß jedoch sichergestellt werden, daß keine falschen Tickets an das Billing Center, welches die Tickets dann verarbeitet, gelangt.

Durch herkömmliche Methoden, wie Einfügen einer Signatur, können Verfälschungen verhindert werden.

Eine weitere Notwendigkeit, falsche Tickets zu verhindern, wird durch das Überprüfen aller Gebährentickets durch den zentralen Teil der Service Logik geleistet. So werden die Gebährentickets des ausgelagerten Teils der Service Logik als „Vorschläge“ oder „Entwürfe“ betrachtet, die vom zentralen Teil der Service Logik angenommen, modifiziert oder verworfen werden können, bevor sie zur endgültigen Verarbeitung an das Billing Center (die zentrale Instanz, die die Vergebühnung des Dienstangebotes überwacht und protokolliert) weitergeleitet werden.

Wenn der zentrale Teil der Service Logik solch ein Gebährenticket erhält, sollte es die Plausibilität der verlangten Vergebühnung prüfen. Sofern diese gewährleistet ist, kann das Ticket, mit oder ohne Änderungen, an das Billing Center weitergeleitet werden.

Im Falle, daß die von der ausgelagerten Instanz empfangenen Gebährentickets nicht korrekt sind oder ausbleiben, muß durch den zentralen Teil der Dienstlogik eine Reaktion ausgelöst werden. Dies kann geschehen durch Übertragungsfehler aber auch durch explizite Manipulation. Mögliche Reaktionen sind zum Beispiel das sofortige Trennen der Verbindung, die Erzeugung eines „Fraud Ticket“ oder zumindest das Überschreiben des inkorrekten Tickets.

Literaturverzeichnis

ETS 300 196-1 (August 1993)

Integrated Services Digital Network (ISDN);

- 5 Generic functional protocol for the support of supplementary services; Digital Subscriber Signalling System No. one (DSS1) protocol; Part 1: Protocol specification

ITU-T Recommendation Q.1218 (10/95)

- 10 Intelligent Network,
Interface Recommendation for Intelligent Network CS-1

Abkürzungsverzeichnis

15

- ASN.1 Abstract Syntax Notation 1
BER Basic Encoding Rules
CCS7 Common Channel Signalling Nr. 7
CTI Computer Telephony Integration
20 FIE Facility Information Element
INAP Intelligent Network Application Protocol
ISDN Integrated Services Digital Network
ISUP Integrated Services User Part
JTAPI Java Telephony Application Programming Interface
25 PSTN Public Switched Telephone Network
USI User to Service Information
UTSI User to Service Information
SCCP Signalling Connection Control Part
SCF Service Control Function
30 SCP Service Control Point
SMF Service Management Function
SSP Service Switching Point
STUI Service to User Information
TCAP Transaction Control Application Part

Patentansprüche

1. Verfahren zur Bereitstellung von einem Dienst in einem Telekommunikationsnetz,
5 dadurch gekennzeichnet, daß
ein erster Teil der für die Ausführung dieses Dienstes notwendigen Dienstlogik in einer zentralen Einheit ausgeführt wird und ein zweiter Teil der Dienstlogik außerhalb der zentralen Einheit ausgeführt wird.
10
2. Verfahren nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, daß
der außerhalb der zentralen Einheit ausgeführte Teil der Dienstlogik im Telekommunikationsendgerät des Dienstbenutzers ausgeführt wird.
15
3. Verfahren nach einem der vorigen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, daß
eine Verbindung existiert zwischen dem ersten Teil der Dienstlogik und dem zweiten Teil der Dienstlogik.
20
4. Verfahren nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet, daß
die Verbindung zwischen dem ersten Teil der Dienstlogik und dem zweiten Teil der Dienstlogik die bestehende Verbindung des Telekommunikationsendgerätes mit der zentralen Einheit nutzt.
25
5. Verfahren nach einem der Ansprüche 3 oder 4,
30 dadurch gekennzeichnet, daß
zumindest ein Teil der Verbindung der zentralen Einheit mit der ausgelagerten Einheit über eine ISDN Verbindung geschieht.
- 35 6. Verfahren nach einem der vorherigen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, daß

die Gebühreninformation mindestens teilweise durch den ausgelagerten Teil der Service Logik erzeugt wird.

- 5 7. Verfahren nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet, daß
der ausgelagerte Teil der Service Logik einen Vorschlag für die Gebühreninformation an den zentralen Teil der Service Logik sendet, wo sie dann weiterverarbeitet wird.
- 10 8. Verfahren nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet, daß
der zentrale Teil der Service Logik bei Empfang eines Gebührevorschlages durch den ausgelagerten Teil der Service Logik überprüft, ob der Gebührevorschlag akzeptabel
15 ist und bei einem negativen Ergebnis dieser Prüfung geeignete Maßnahmen zur Überprüfung des ausgelagerten Teils der Service Logik einleitet.
- 20 9. Verfahren nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet, daß
bei Ausbleiben des Gebührevorschlages geeignete Maßnahmen zur Überprüfung des ausgelagerten Teils der Service Logik einleitet.
- 25 10. Verfahren nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet, daß
der zentrale Teil der Service Logik bei Empfang eines Gebührevorschlages durch den ausgelagerten Teil der Service Logik überprüft, ob der Gebührevorschlag akzeptabel
30 ist und bei einem positiven Ergebnis dieser Prüfung den Gebührevorschlag weiterleitet an ein für die Vergebührung zuständige Instanz (Billing Center).
- 35 11. Endgerät in einem Telekommunikationsnetz, mit
 - a) Mitteln zum Speichern einer Dienstlogik,
 - b) Mitteln zur Verarbeitung einer Dienstlogik und

c) Mitteln zur Kommunikation mit einer zentralen Einheit in einem intelligenten Netz.

12. Endgerät nach Anspruch 6,
5 gekennzeichnet durch ein Application Programming Interface API, daß eine einheitliche horizontale Schnittstelle für den Austausch von IN Nachrichten zwischen der auf dem Endgerät gespeicherten Teil der Dienstlogik und dem im
10 zentralen Teil des Intelligenten Netzes gespeicherten Dienstlogik bietet.
13. Endgerät nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet, daß
15 das API in auf Java Technologie basierendem JTAPI realisiert ist.
14. Endgerät nach einem der Ansprüche 6 bis 8,
dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindung des Endgerätes
20 zum Telekommunikationsnetz über eine ISDN-Leitung geschieht.

Zusammenfassung

Vorrichtung und Verfahren zur Auslagerung eines Teils eines Dienstlogik Programms und zur Kommunikation zwischen dem ausgelagerten Teil und dem beim Diensterbringer verbliebenen Teil dieses Dienstlogik Programms in einem Intelligenten Netz.

Es wird ein Verfahren definiert, mittels dessen verschiedene Teile einer Dienstlogik (DL, DL') auf verschiedenen Instanzen eines Systems verteilt werden und dort zusammen arbeiten und miteinander kommunizieren können. Es wird eine Vorrichtung angegeben, mittels der ein Kunde eines Intelligenten Netzes bei einem Anbieter einen Dienst nutzen kann, dessen Dienstlogik teilweise zentral beim Dienstanbieter und teilweise ausgelagert zum Beispiel im Endgerät des Kunden läuft.

1/1

